



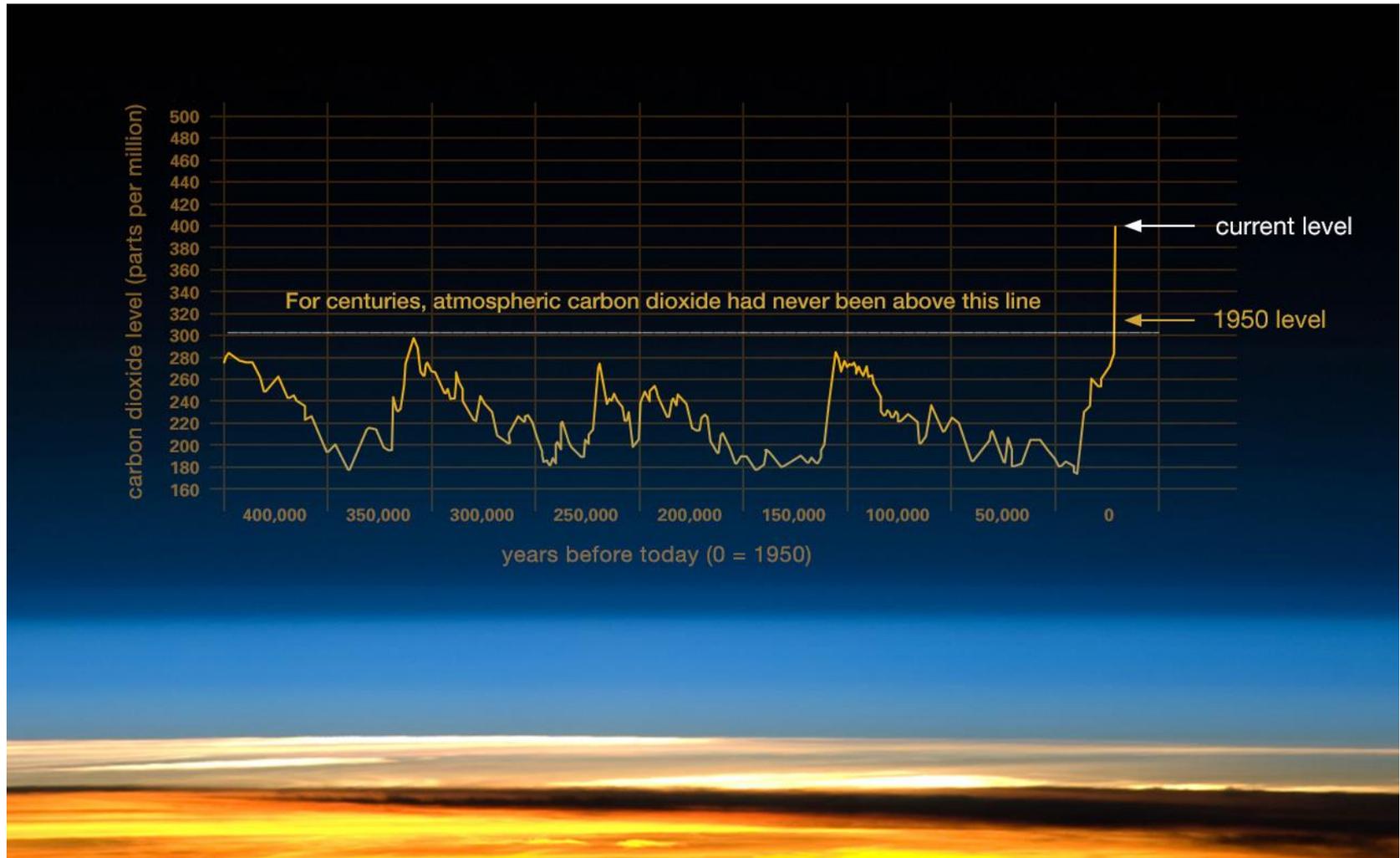
# **Vision 2050: „all-renewable“**

**Stefan Wenzel**

Niedersächsischer Minister für Umwelt, Energie und  
Klimaschutz

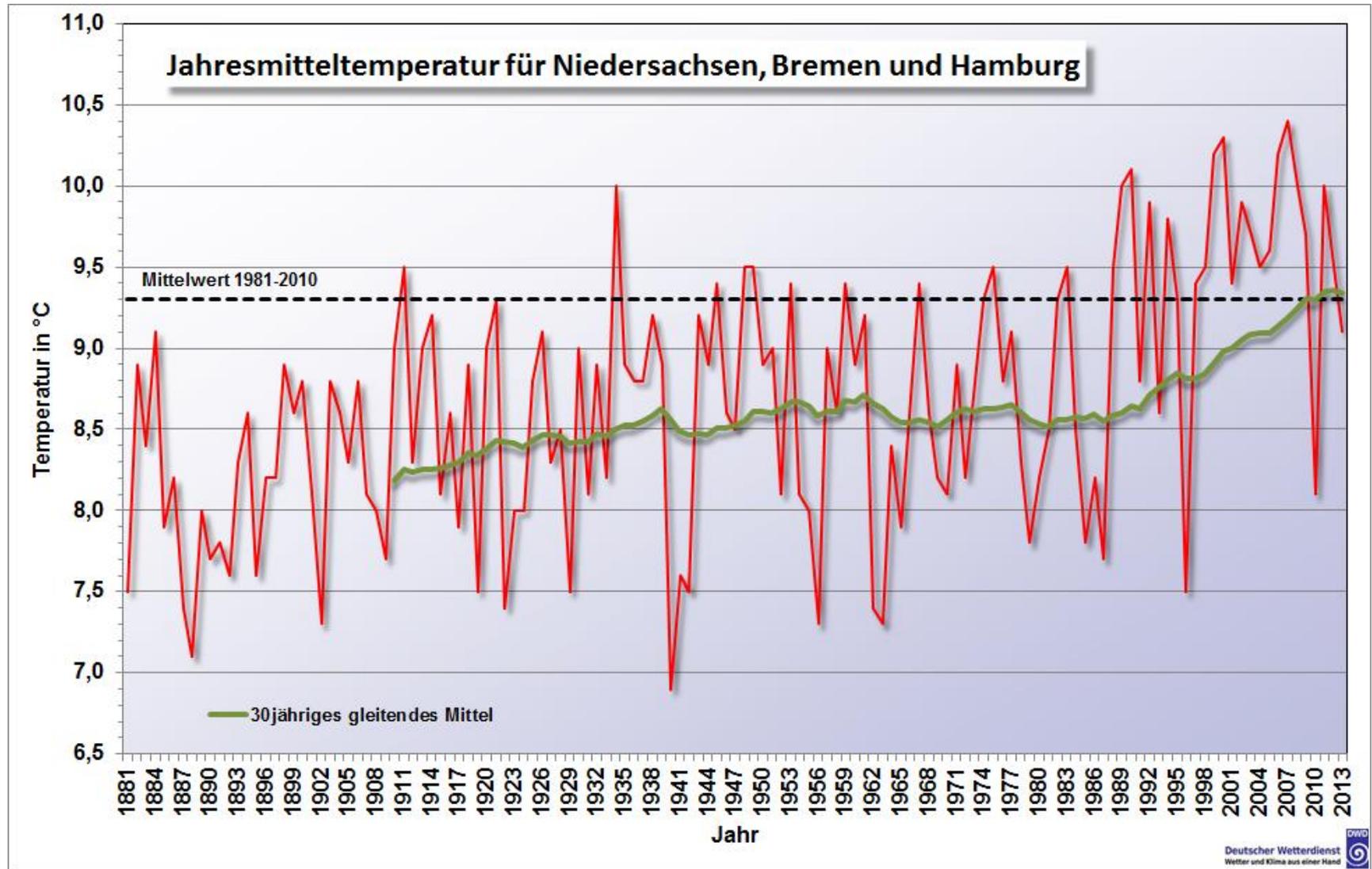


# Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Konzentration





# Klimawandel ist messbar - auch in Niedersachsen





# Klimawandel: Mehr Extremwetter





# Klimawandel: Hochwasser und Dürren





# Klimawandel: Artensterben wird verstärkt





# Das Abkommen von Paris





## Zwei Grad Ziel

Sachverständigenrat für  
Umweltfragen:

**Mehr als 95 Prozent der  
fossilen Ressourcen  
müssen im Boden bleiben**





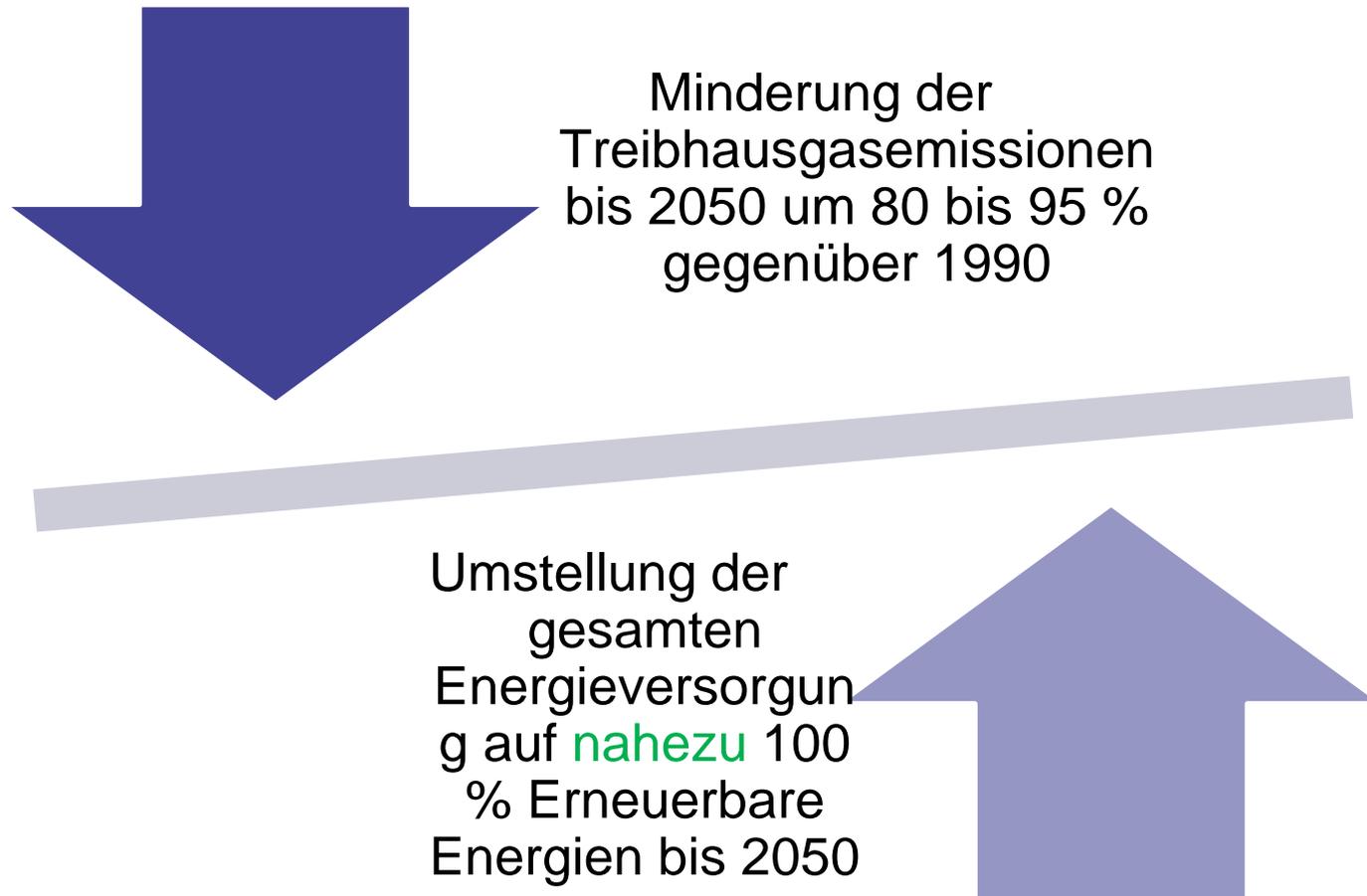
# Runder Tisch Energiewende Niedersachsen

---



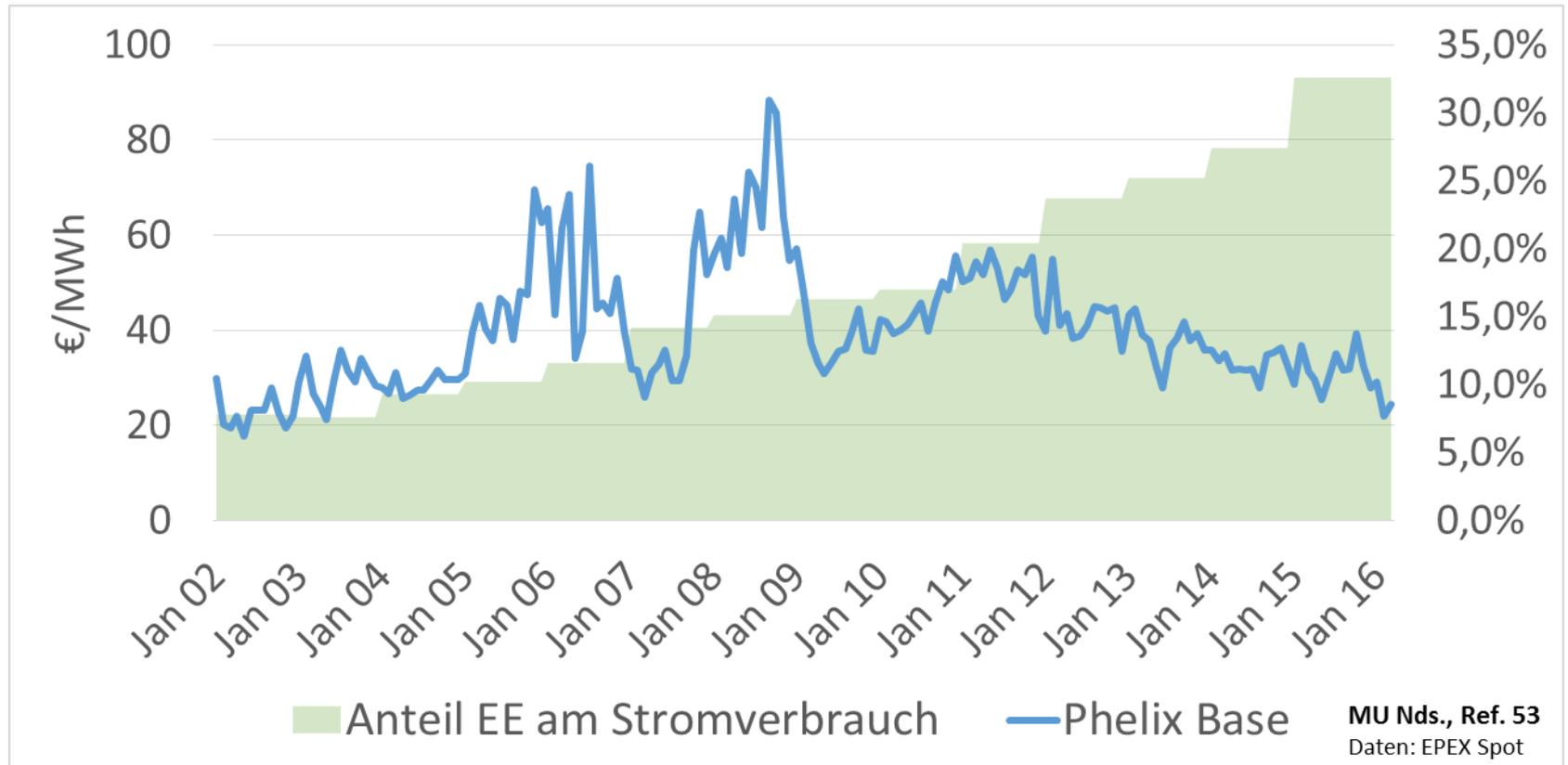


# Energie- und Klimaschutzpolitisches Leitbild für Niedersachsen



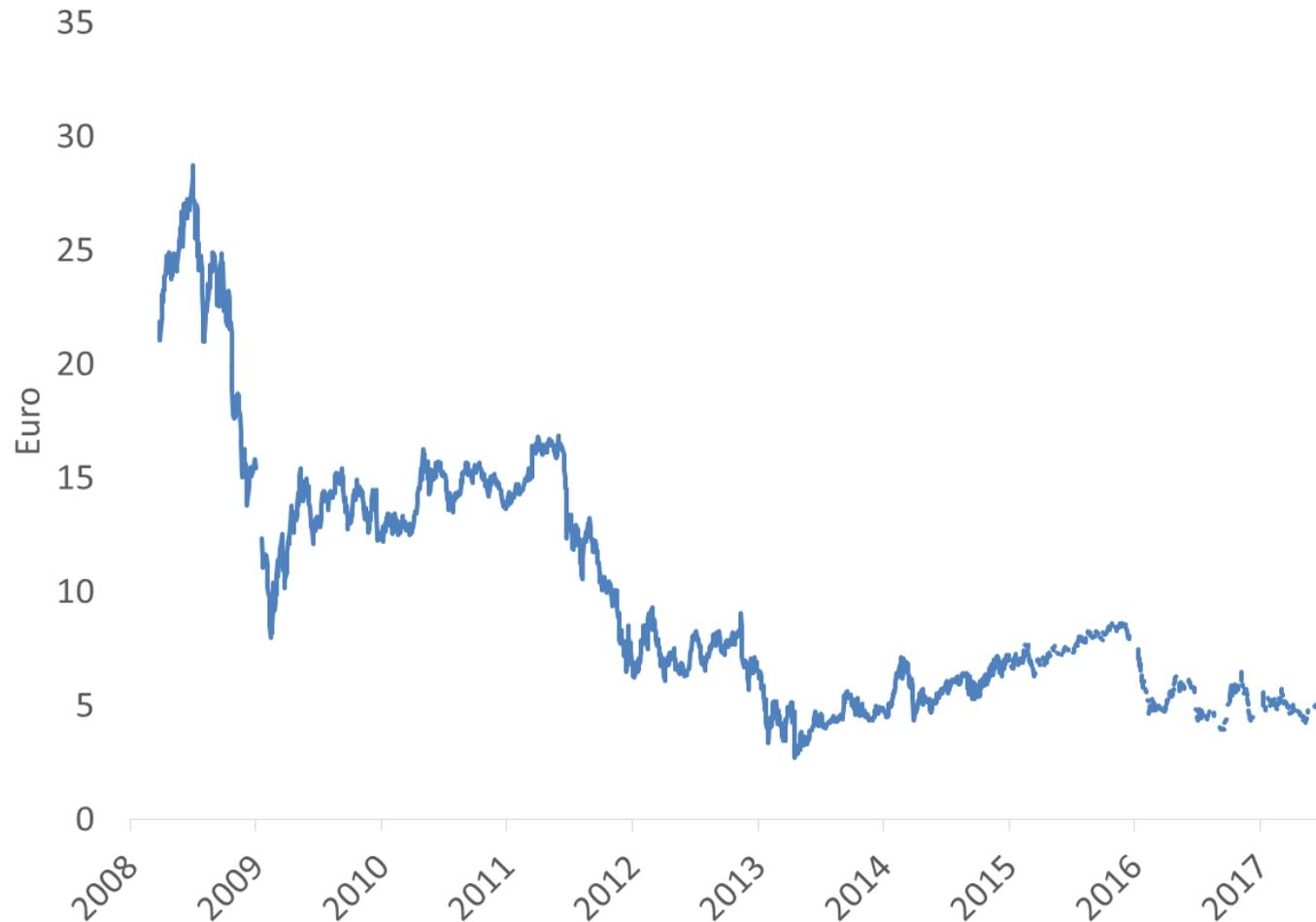


# Börsenpreise für Strom





# Hemmschuh: unzureichende CO<sub>2</sub>-Bepreisung

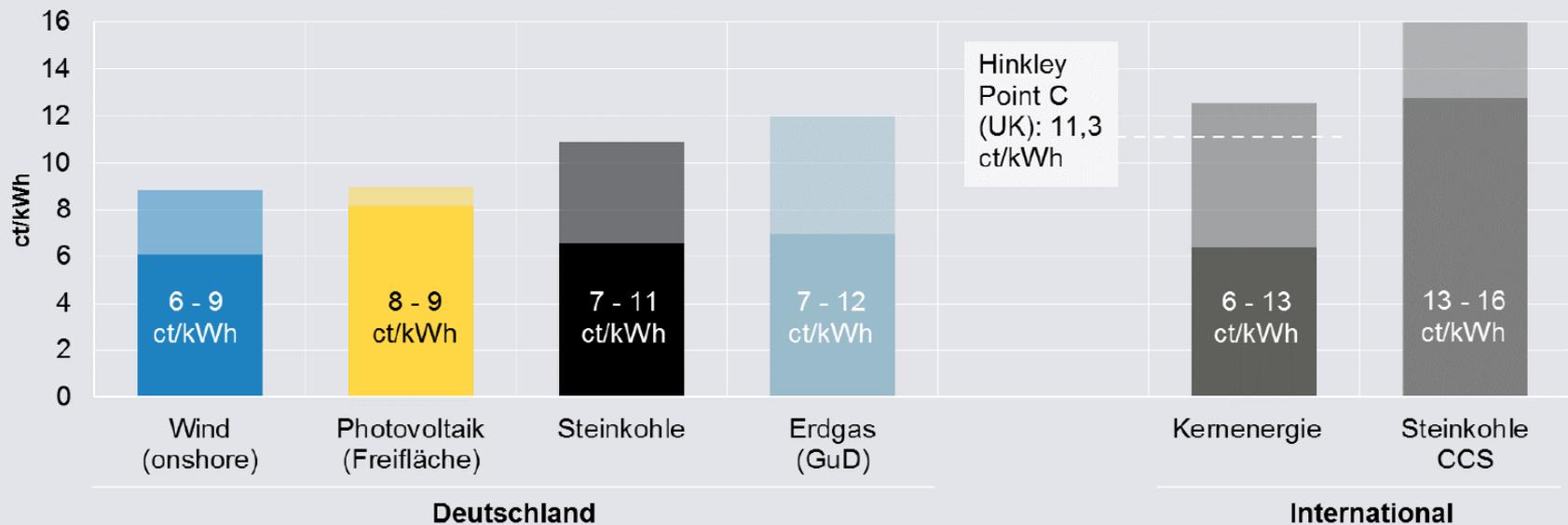


Preisentwicklung im europäischen Emissionshandelssystem



# Erneuerbare bei Stromgestehungskosten vorne

Bandbreite\* der Stromgestehungskosten (LCOE) 2015

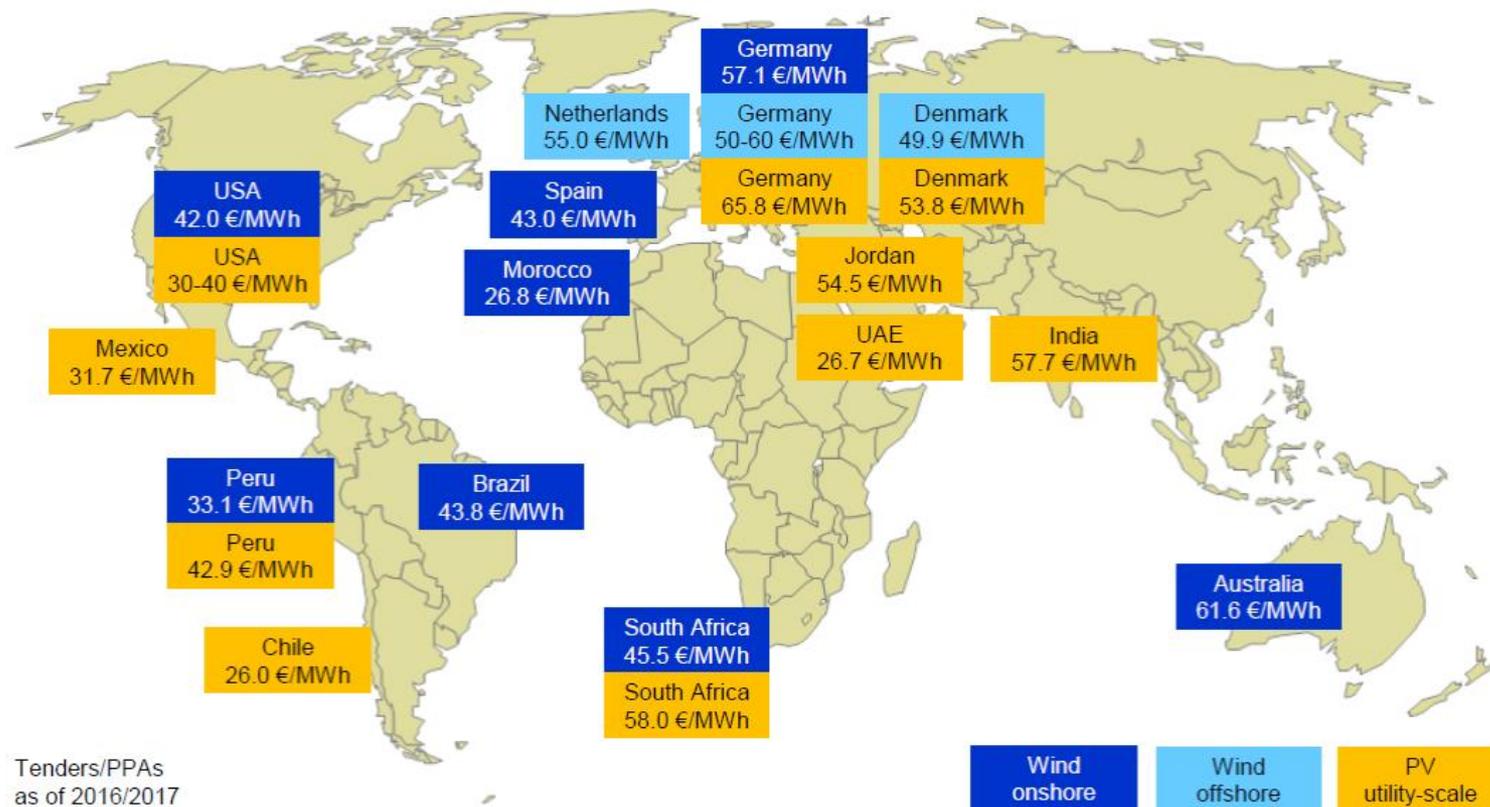


Agora Energiewende (2015e)

\* basierend auf variierender Auslastung, CO<sub>2</sub>-Preisen und Investitionskosten



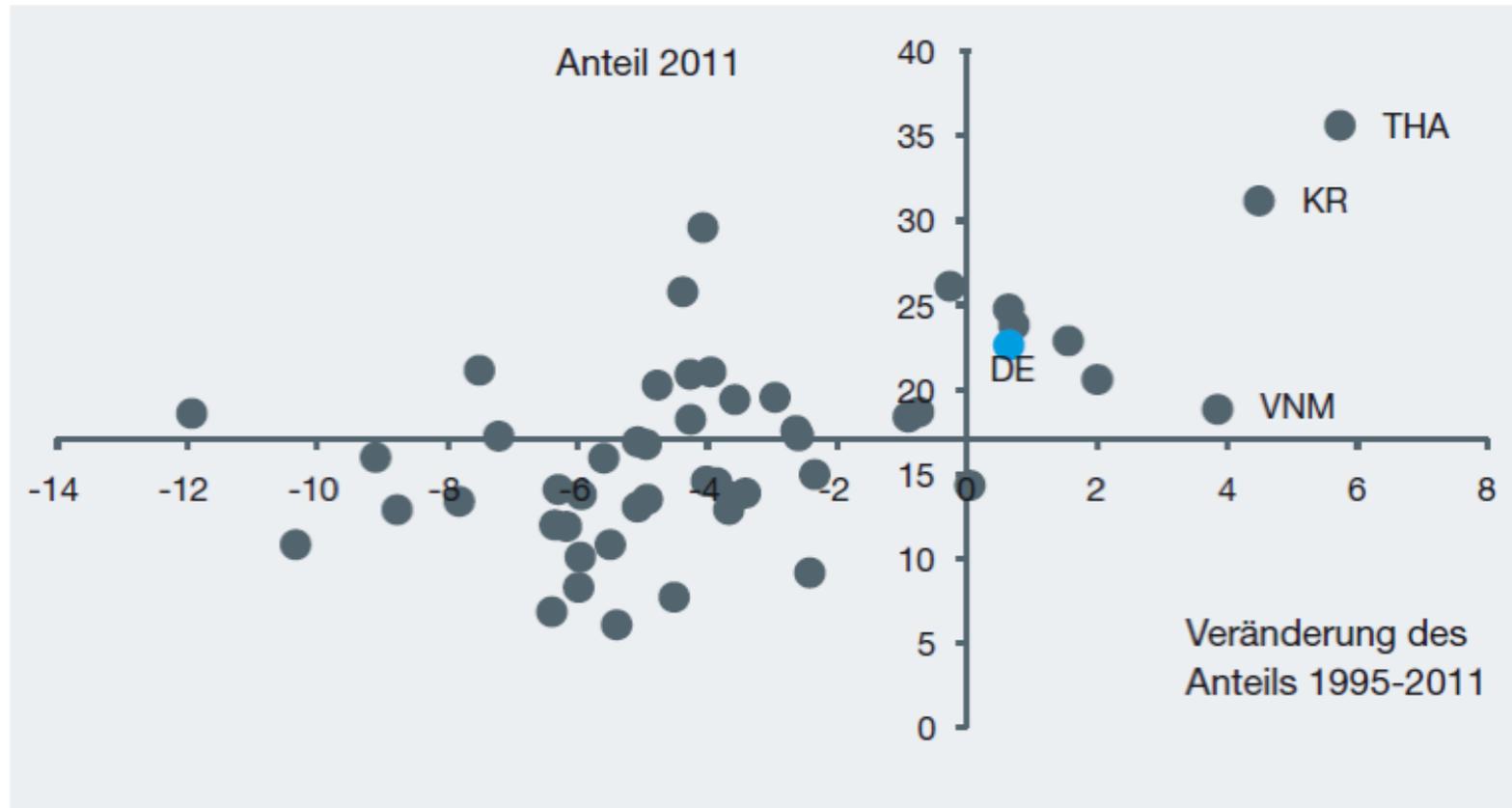
# Sinkende Kosten für EE-Strom weltweit





# Industrieanteile und deren Veränderung

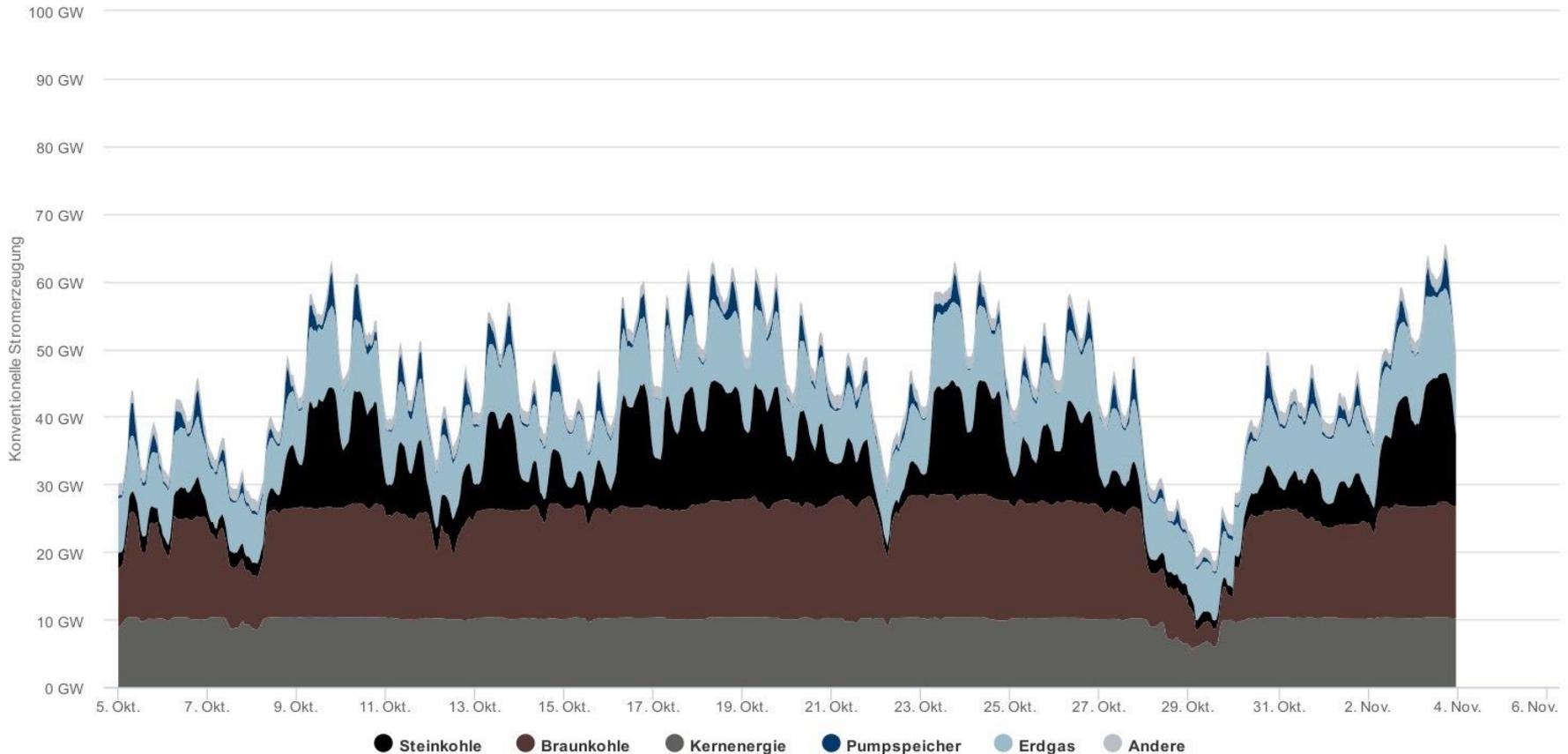
(Quelle: BDI)



Quelle: OECD (2012), Eurostat (2012), Weltbank (2012), IW Consult (2012)



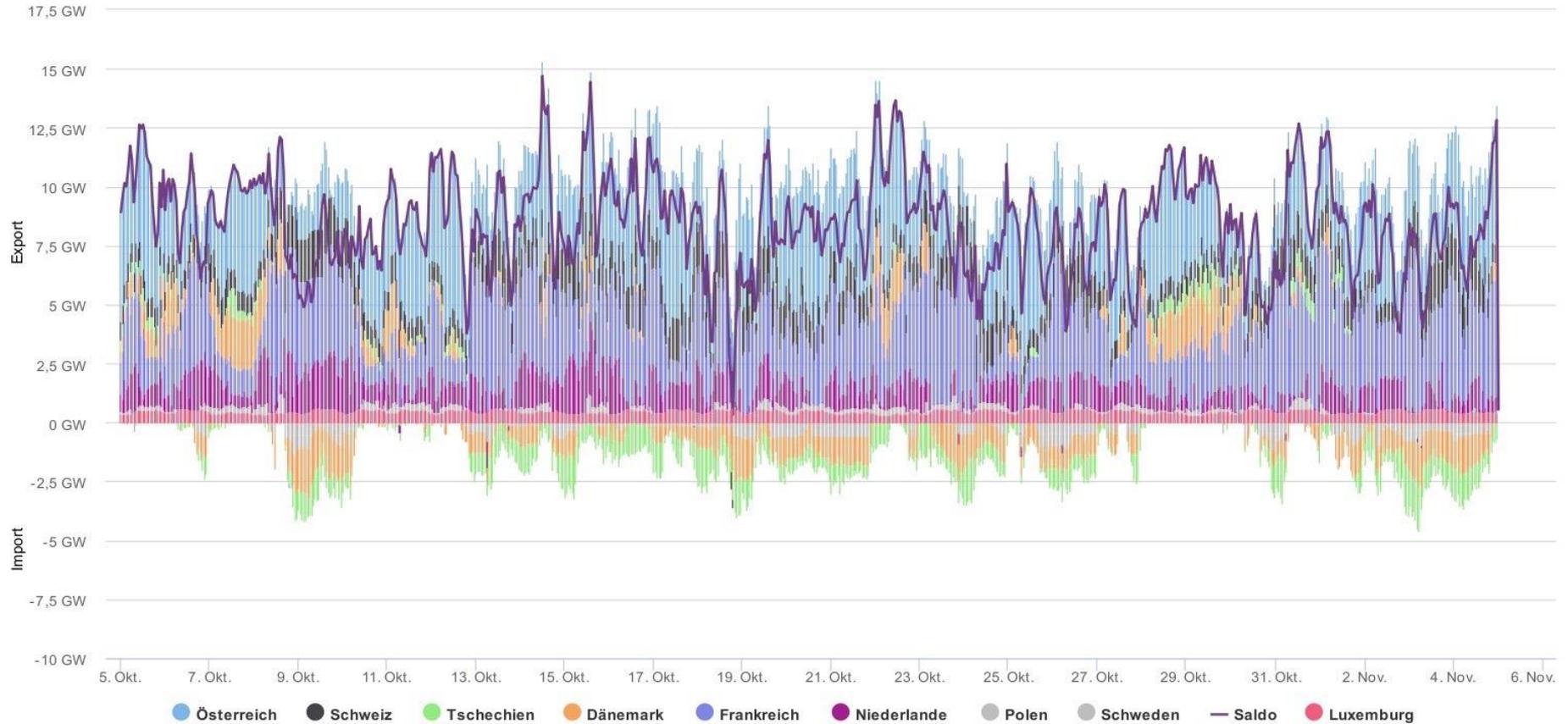
# Struktur der konventionellen Stromerzeugung



Agora Energiewende; Stand: 04.11.2017, 17:20



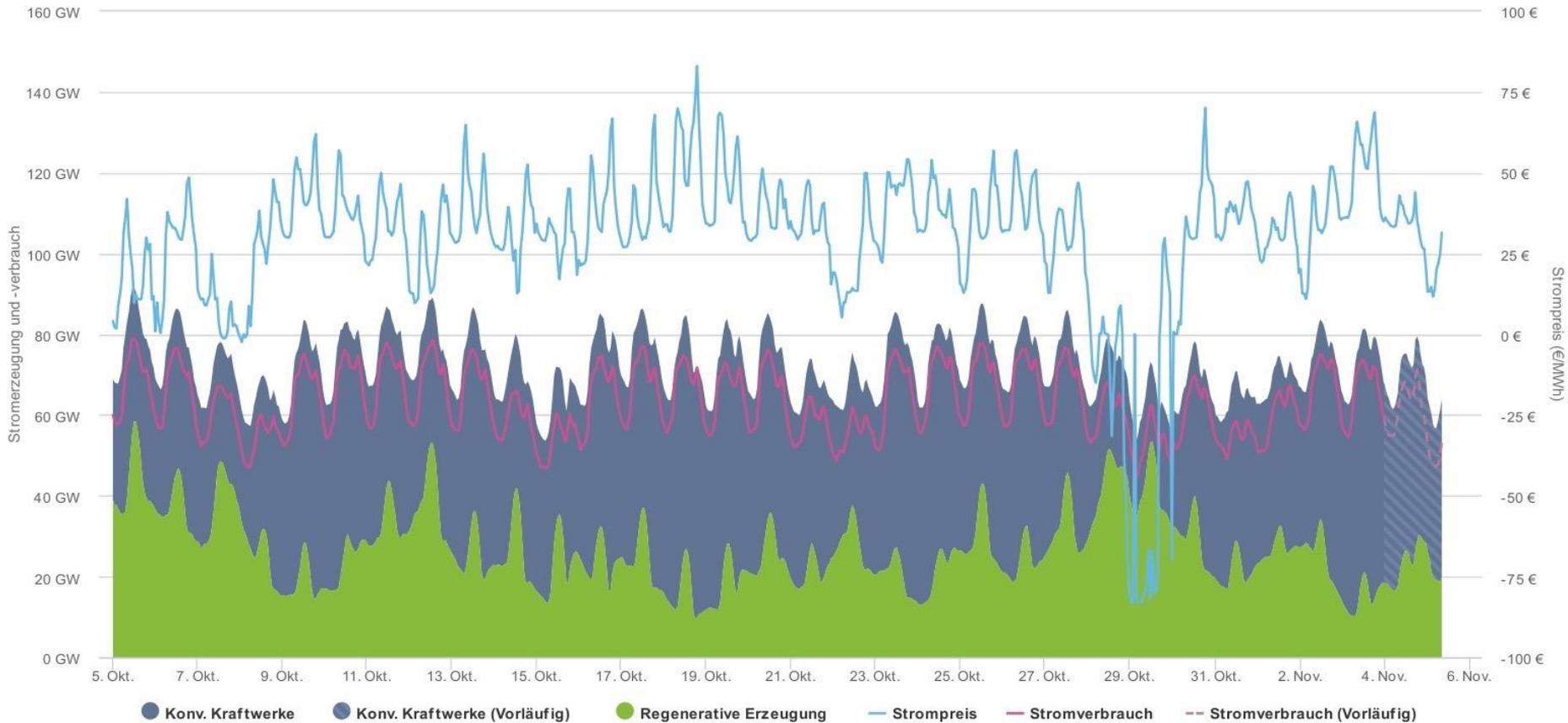
# Realisierter Stromaußenhandel



Agora Energiewende; Stand: 04.11.2017, 23:20



## Strompreis, Erzeugung und Verbrauch im Okt/Nov 2017

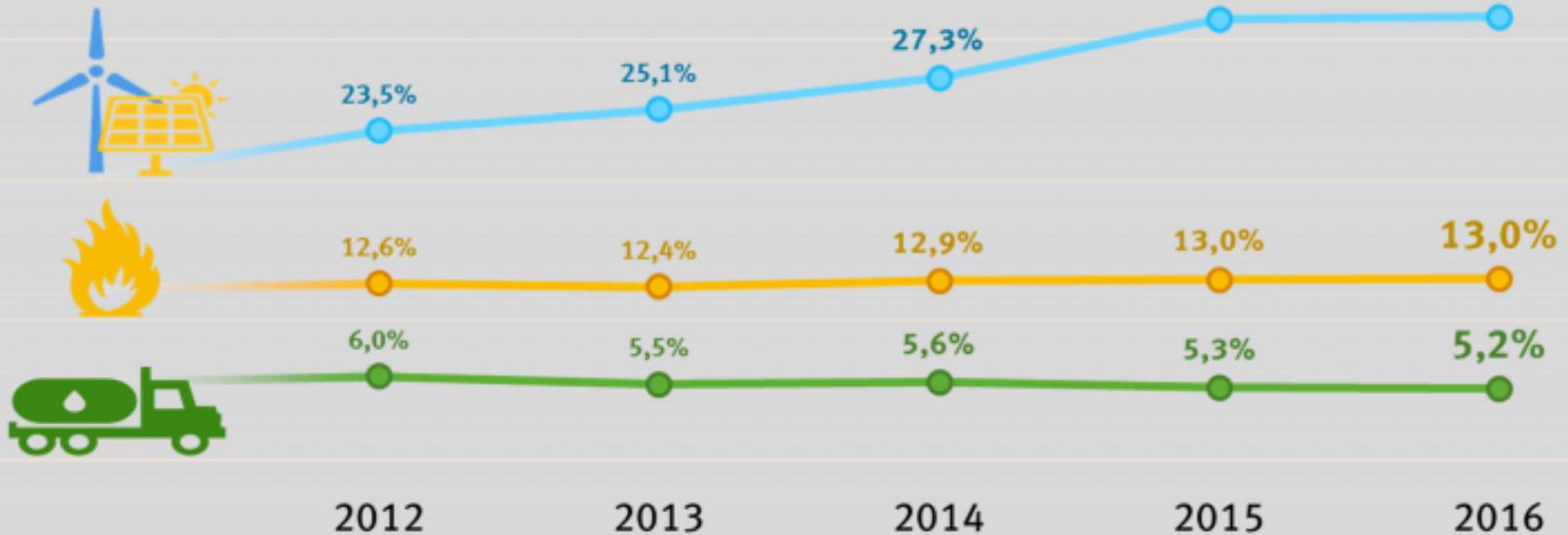


Agora Energiewende; Stand: 05.11.2017, 11:00



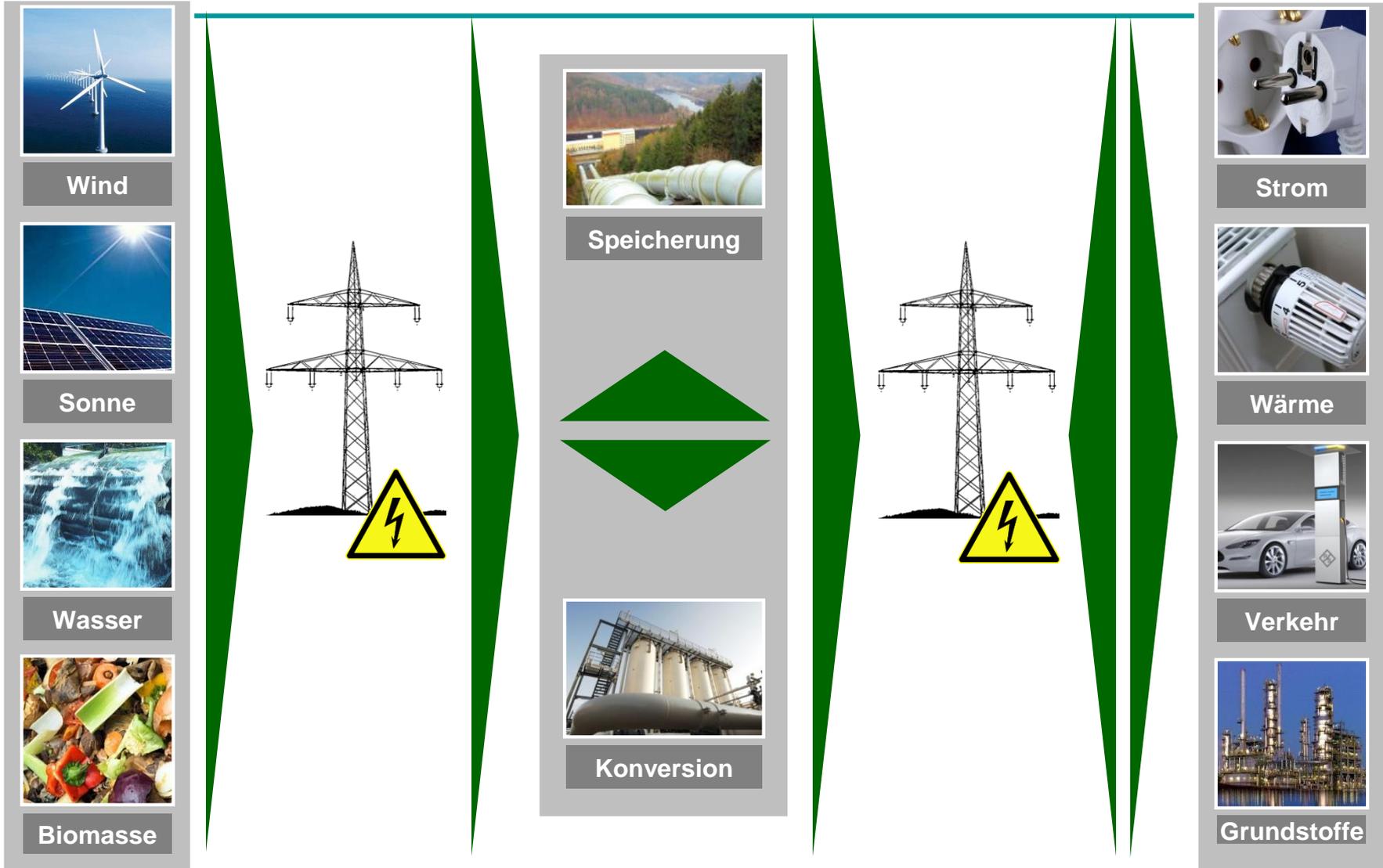
# Dekarbonisierung: Status Quo in Deutschland

Anteile der erneuerbaren Energien  
in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr



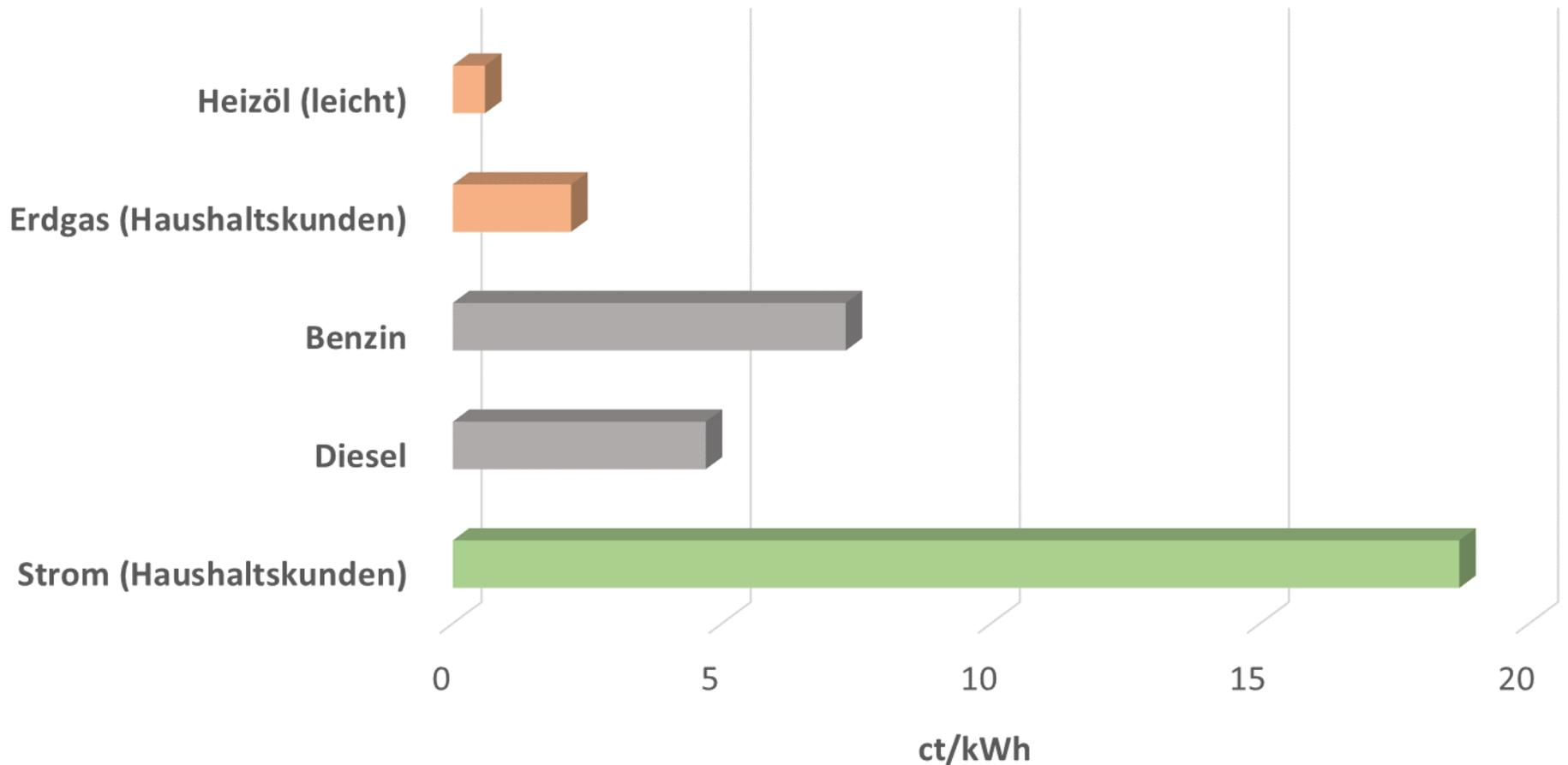


# Vision Stromgesellschaft: efficiency first & all renewable



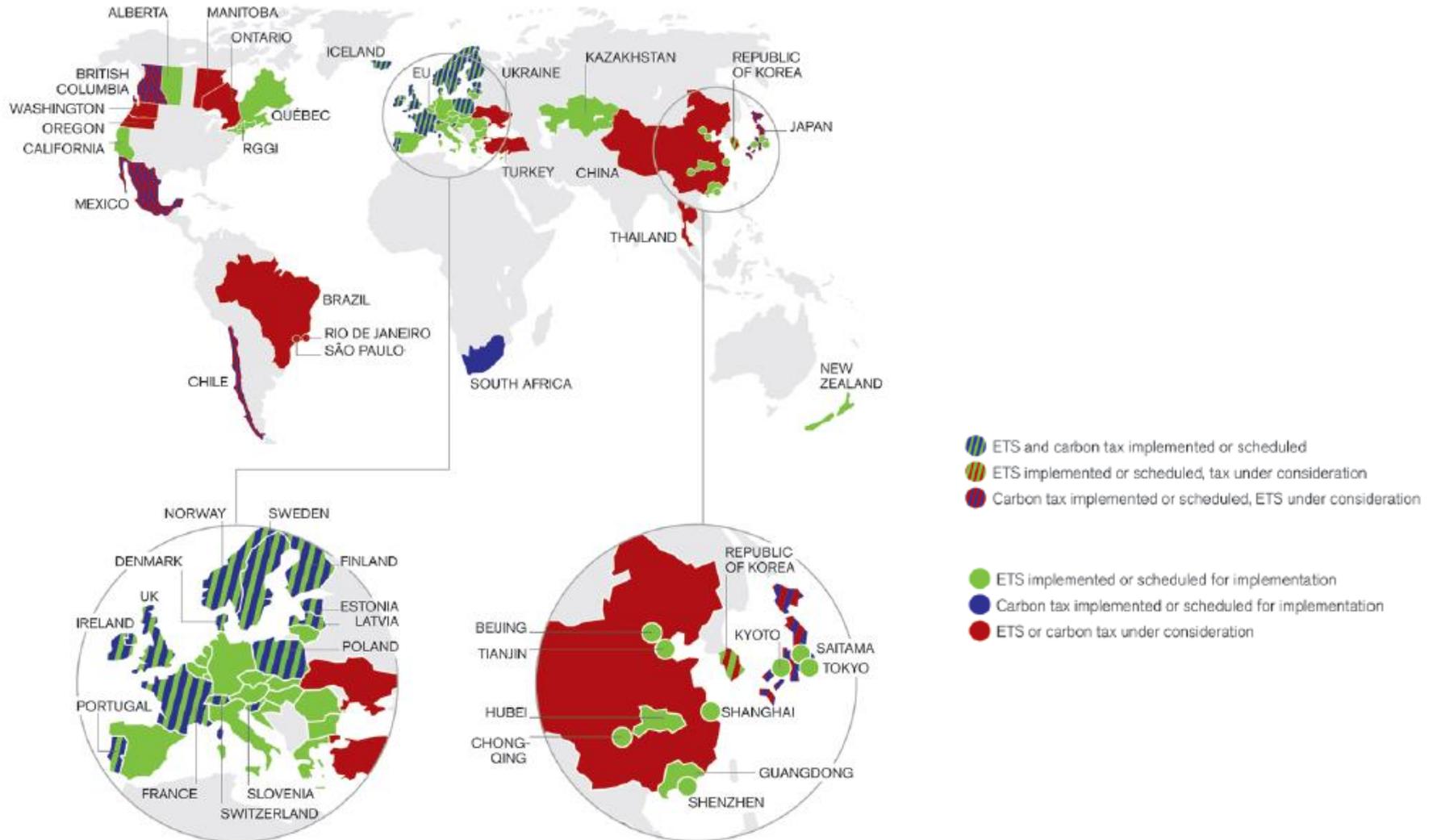


# Hemmschuh: staatliche Preisbestandteile



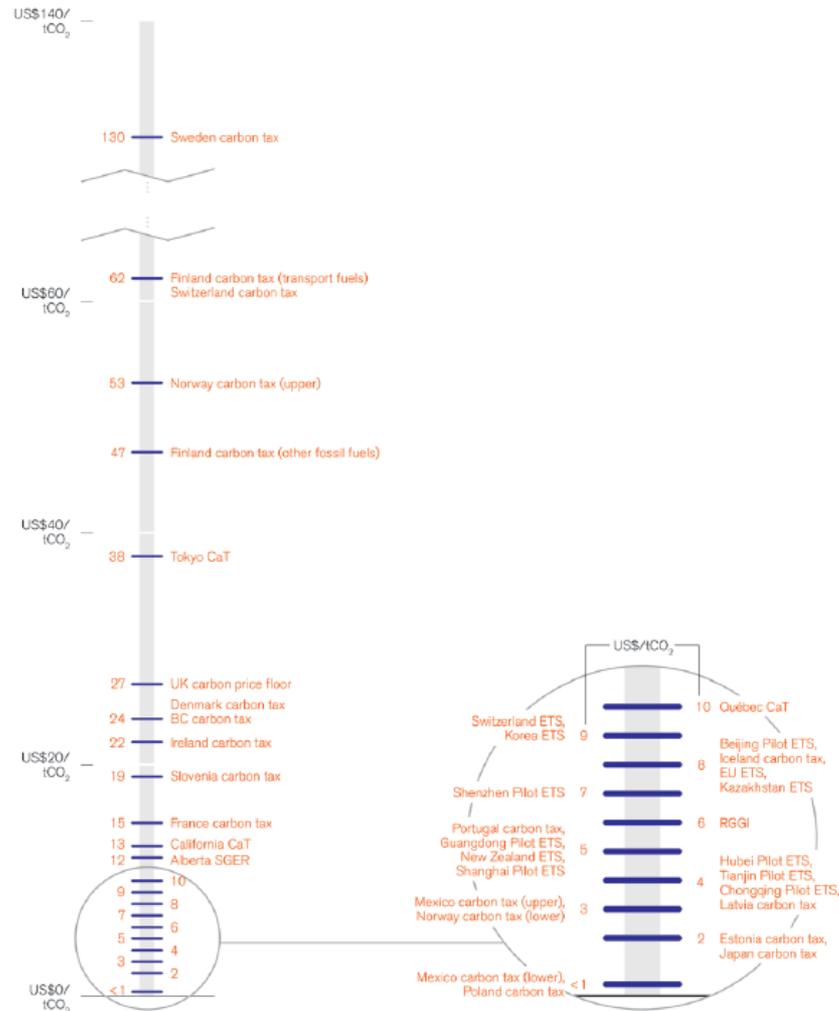


# Carbon pricing instruments





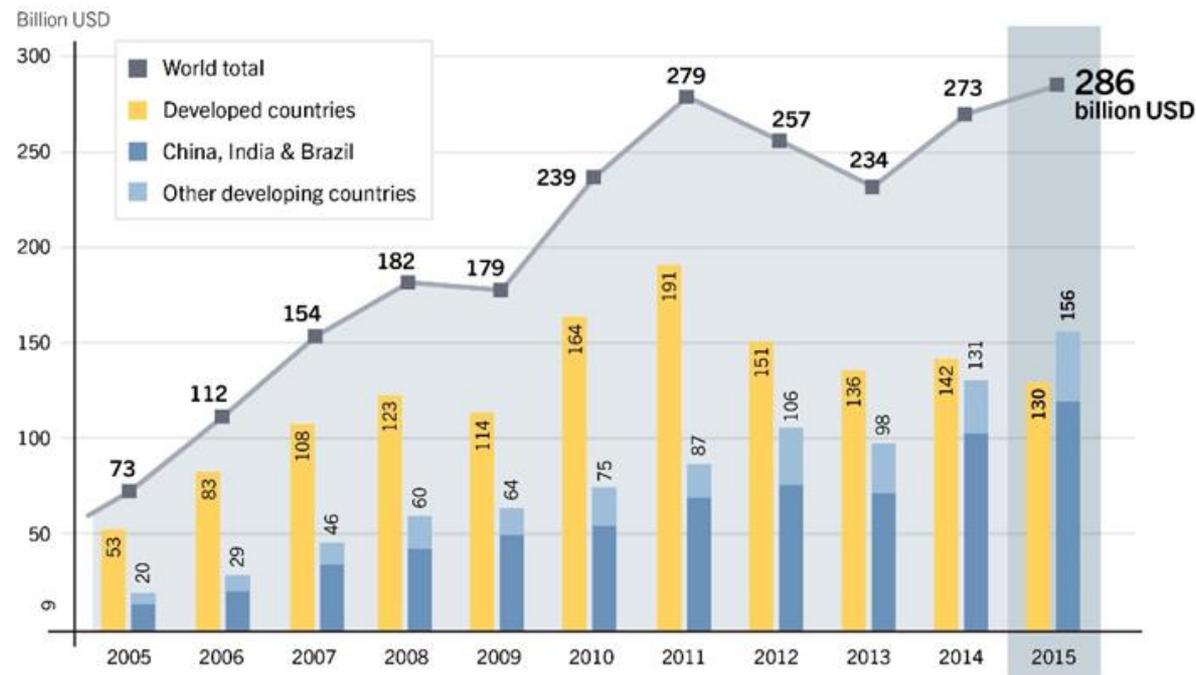
# Prices of existing carbon pricing instruments





# Investitionen in Erneuerbare Energien

Global New Investment in Renewable Power and Fuels, Developed, Emerging and Developing Countries, 2005–2015



REN21 *Renewables 2016 Global Status Report*





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**